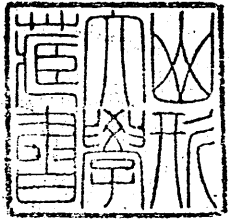


419  
S 2  
1-371

法華經疏  
乾主卷中



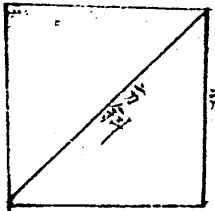
佐間森二郎氏藏



算法要約術乾之卷中

最上流

會田集左衛門安朗編



今有如因方面不用開平方而欲求方斜率  
問其術如何

答曰

矩曰先假設真殺而若之原殺觀之求甲求率除率而列  
原殺求甲除率以相裁甲求率求各甲法

真殺
殺原
甲除率
之求
甲求
之求
原甲
求甲
法甲

原数一个四一四二一三五六

除率

乘率

法

甲三

四

二分四二六四

而以甲法除定一乃不尽求段数是乘甲除率各乙除率  
甲乘率乘段数加定一各乙乘率而列原数乘乙除率以  
相减乙乘率余名乙法

定一	段数
甲法	四
除率	甲除率
乘率	乙乘率
定一	段数
甲法	四
除率	甲除率
乘率	乙乘率
定一	段数
甲法	四
除率	甲除率
乘率	乙乘率

乙一十二

一十七

二整九四三七八

而以乙法除甲法收不尽求段数列乙除率乘段数加甲

除率各丙除率列乙乘率乘段数加甲乘率各丙乘率而  
列原数乘丙除率以相减丙乘率余名丙法

甲法	段数
乙法	八
除率	乙除率
乘率	甲乘率
定一	段数
甲法	八
除率	乙除率
乘率	甲乘率
定一	段数
甲法	八
除率	乙除率
乘率	甲乘率

丙九十九

一百四十

七毫一四二八八

而以丙法除乙法收不尽求段数列丙除率乘段数加乙  
除率各丁除率列丙乘率乘段数加乙乘率各丁乘率而  
列原数乘丁除率以相减丁乘率余名丁法

乙法	段数
丙法	四
除率	丙除率
乘率	乙乘率
定一	段数
乙法	四
除率	丙除率
乘率	乙乘率
定一	段数
乙法	四
除率	丙除率
乘率	乙乘率



乘四	十七	百四	四千七	四七六	一九六
除三	十二	九十九	四百〇八	三三六	三六〇
一率	二率	三率	四率	五率	六率
乘五	一率	二率	三率	四率	五率
除三	乘五	一率	二率	三率	四率

術曰設除率三四之加一率名二率八之加一率名三率四之加二率名四率八之加三率名五率四之加四率名六率逐如以求密率合問

又解括之得

一率	二率	三率	四率	五率	六率
乘七	一率	二率	三率	四率	五率
除三	乘七	一率	二率	三率	四率

術曰設除率一十二三十四之減一率名二率三十四之減一率名三率三十四之減二率名四率逐如以求密率合問



今有如圖三角不用開平方而欲求三角積  
率問術如何

答曰

矩曰先假諸真數而名之為原數視之求甲乘率除率而  
列原數乘甲除率以相減甲乘率余名甲法

真數	原
數	甲除率
之	求
甲乘率	求
之	甲除率
原	甲乘率
法	甲

原數四分三三〇一三七〇一

除率級	乘率級	法級
甲七		三釐

而以甲法除定一乃不盡求段數列甲除率乘段數名乙  
 除率列甲乘率乘段數加定一名乙乘率而列原數乘乙  
 除率以相減乙乘率余名乙法

甲法	定一	段數	段數	甲除率	空	乙除率	段數	定	乙乘率	原數	乙乘率	乙法
二	三十											

乙二百二十四

九十七

四毫九三〇九八

而以乙法除甲法乃不盡求段數列乙除率乘段數加甲  
 除率名丙除率 列乙乘率乘段數加甲乘率名丙  
 乘率 列原數乘丙除率以相減丙乘率余名丙法

甲法	段數	段數	甲除率	丙除率	段數	甲乘率	丙乘率	丙除率	原數	丙乘率	丙法
乙法	六										

丙一千三百五十一

五百八十五

一毫五一〇〇五

而以丙法除乙法乃不盡求段數列丙除率乘段數加乙  
 除率名丁除率列丙乘率乘段數加乙乘率名丁乘率而  
 列原數乘丁除率以相減丁乘率余名丁法

乙法	段數	段數	乙除率	丁除率	段數	乙乘率	丁乘率	丁除率	原數	丁乘率	丁法
丙法	三										

丁四千二百七十七一千八百五十二四絲〇五六

而以丁法除丙法乃不盡求段數列丁除率乘段數加丙

除率名戊除率列丁乘率乘段数加丁乘率名戊乘率而  
列原数乘戊除率以相减戊乘率余名戊法

丁法	丙法
四	段数
丁除率	丙除率
辛	除戊
丁乘率	丙乘率
率	乘戊
戊除率	原数
戊乘率	戊乘率
法	戊

戊一万八四五九 七千九百九十三 九忽四

而以戊法除丁法乃不尽求段数列戊除率乘段数加丁  
除率名已除率列戊乘率乘段数加丁乘率名已乘率而  
列原数乘已除率以相减已乘率余名已法

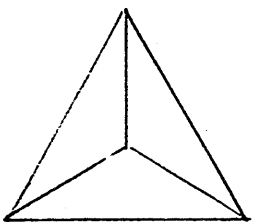
戊法	丁法
四	段数
戊除率	丁除率
辛	除已
戊乘率	丁乘率
率	乘已
已除率	原数
已乘率	已乘率
法	已

已



今有如圖三角不用開平方而欲求角中徑  
率問其術如何

答曰



矩曰先假設真數而名之為原數視之求甲乘率除率而  
列原數乘甲除率以相減甲乘余名甲法

真數	原數
甲除率	
甲乘率	
原數	甲除率
甲乘率	甲乘率
法甲	

原數五分七七三五〇二六九

除率級	乘率級	法級
甲七	四	四厘一五

而以甲法除定一乃不尽求段數列甲除率乘段數名乙除率列甲乘率乘段數加定一名乙乘率而列原數乘乙除率以相減乙乘率余名乙法

甲法	定一	段數	四	二十	甲除率	空	乙除率	甲乘率	定一	乙乘率	率乘乙	原數	乙除率	乙乘率	法乙
----	----	----	---	----	-----	---	-----	-----	----	-----	-----	----	-----	-----	----

乙一百六十八

九十七

五七一五四八

而以乙法除甲法收棄之求段數

列乙除率乘段數加甲除率名丙除率

列乙乘率乘段數加甲乘率名丙乘率

列原數乘丙除率以相減丙乘率余名丙法

甲法	段數	八	乙除率	甲除率	丙除率	乙乘率	甲乘率	丙乘率	原數	丙除率	丙乘率	法丙
----	----	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	----

丙一千三百五十一七百八十

二絲一三三

而以丙法除乙法收棄之求段數列丙除率

除率名丁除率列丙乘率乘段數加乙乘率名丁乘率而

列原數乘丁除率以相減丁乘率余名丁法

乙法	段數	四	二十	丙除率	乙除率	丁除率	丙乘率	乙乘率	丁乘率	率乘丁	原數	丁除率	丁乘率	法丁
----	----	---	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	----

丁三万二五九二

一万八八一七

三忽二九

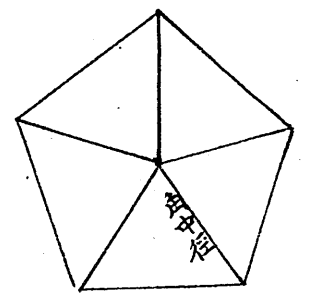
而以丁法除丙法收棄之求段數列丁除率乘段數加丙

除率名戊除率列丁乘率乘段數加丁乘率名戊乘率而  
列原數乘戊除率以相減戊乘率余名戊法

丙法	段數	戊除率	戊乘率	戊法
丁法	六四八	丁除率	丙乘率	戊原數
		丁乘率	丙除率	戊乘率
				戊法

戊十九萬六九〇三十一萬三六八二一忽六八八

而



今有如圖五并不用開平方而欲求并  
中徑率問丁術如何

答曰

矩曰先假設真數而名之為原數見之  
求甲乘率及除率而后列原數乘甲除率以相減甲乘率  
余名甲法

真數	原數	甲除率	甲乘率	各求之	原數	甲除率	甲乘率	甲法

原數八分五〇六五〇八〇八有奇

除率級	乘率級	法級

甲七

六

四釐五四四四

而以甲法除定一乃不盡求段數列甲除率乘段數名乙  
除率列甲乘率乘段數減定一名乙乘率而列原數乘乙  
除率以相減乙乘率余名乙法

定一	段數	甲除率	乙除率	甲乘率	乙乘率	乙除率	乙乘率	乙法
甲法	二十	空	率	定一	率	原數	乙乘率	

乙一百五十四

一百三十一

二絲二四四

而以乙法除甲法收不盡求段數列乙除率乘段數加甲  
除率名丙除率列乙乘率乘段數加甲乘率名丙乘率而  
列原數乘丙除率以相減丙乘率余名丙法

甲法	段數	乙除率	甲乘率	丙除率	乙乘率	甲乘率	丙乘率	丙法
乙法	二百	除率	乘率	率	段數	乘率	原數	丙法

丙三萬一一一五

二萬六四六八

一絲〇九

而以丙法除乙法收不盡求段數列丙除率乘段數加乙  
除率名丁除率列丙乘率乘段數加乙乘率名丁乘率而  
列原數乘丁除率以相減丁乘率余名丁法

乙法	段數	丙除率	乙乘率	丁除率	丙乘率	乙乘率	丁乘率	丁法
丙法	二	除率	乘率	率	段數	乘率	原數	丁法

丁六萬二三八四

五萬三〇六七

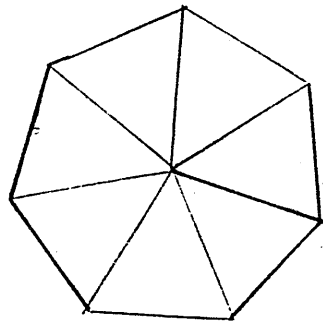
今有如圖七角不用開方式欲求并  
中徑率問刀術如何

答曰

矩曰先假設真數而名之為原數見

之求甲除率及乘率而后列原數乘甲除率以相減甲乘

率余名甲法



真數	原
數	七
率	除甲
八	乘甲
率	原數
甲除率	甲乘率
法	甲

原數一个一五二三八二四三有奇

除

乘

法

甲七

八

六釐六六七七

而以甲法除定一乃不盡求段數列甲除率乘段數名乙除率列甲乘率乘段數加定一名乙乘率而列原數乘乙除率以相減乙乘率余名乙法

定一	段數
甲法	十五
甲除率	十五
空	除乙
率	十五
甲乘率	一
率	乘乙
甲原數	甲乘率
甲除率	乙法

乙一百五

一百二十一

一絲五五五

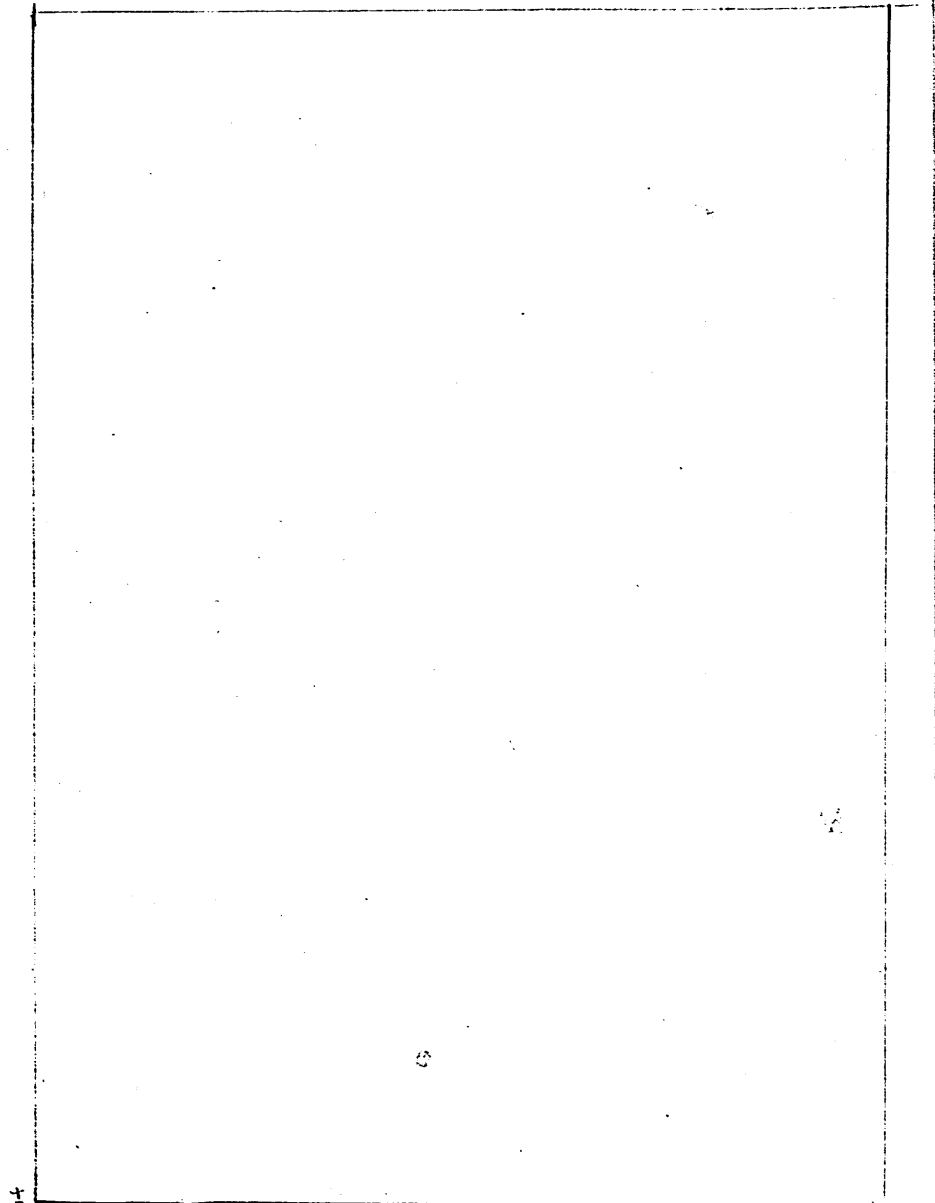
而以乙法除甲法收不盡求段數列乙除率乘段數內減甲除率名丙除率列乙乘率乘段數內減甲乘率名丙乘率而列原數乘丙除率以相減丙乘率余名丙法

甲法	段數
乙法	四百
乙除率	段數
甲除率	甲除率
率	除丙
乙乘率	段數
甲乘率	甲乘率
率	乘丙
丙除率	丙除率
丙乘率	丙乘率
法	丙

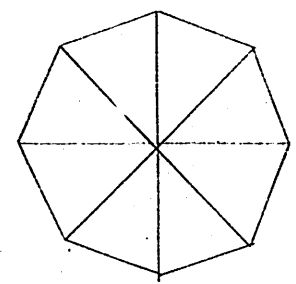
丙四萬五一四三

五二〇二二

三忽七



今有如圖八角不用開平方欲求角中  
徑率問刀術如何



答曰

矩曰先假設真數而名之為原數見之

求甲除率及乘率而后列原數乘甲除率以相減甲乘率  
余名甲法

真數	原數
三	除甲
率	四
乘甲	率
原數	甲除率
甲乘率	甲乘率
法甲	

原數一个三〇六五九六有奇

除	乘	法
---	---	---

甲三

四

八厘〇三一

而以甲法除定一收棄之末段數列甲除率乘段數名乙除率列甲乘率乘段數內減定一余名乙乘率而列原數乘乙除率以相減乙乘率余名乙法

甲法	乙法
段數	段數
十二	十二
除率	除率
定一	定一
乘率	乘率
乙法	乙法

乙三十六

四十七

三厘六二六六五

而以乙法除甲法收棄之末段數列乙除率乘段數加甲除率名丙除率列乙乘率乘段數加甲乘率名丙乘率而列原數乘丙除率以相減丙乘率余名丙法

甲法	乙法
段數	段數
十二	十二
除率	除率
定一	定一
乘率	乘率
乙法	乙法

丙七十五

九十八

七毛七七八

而以丙法除乙法收棄之末段數列丙除率乘段數加乙除率名丁除率列丙乘率乘段數加乙乘率名丁乘率而列原數乘丁除率以相減丁乘率余名丁法

甲法	乙法
段數	段數
十二	十二
除率	除率
定一	定一
乘率	乘率
乙法	乙法

丁三百三十六

四百三十九

五毛一五四五六

而以丁法除丙法收棄之末段數列丁除率乘段數加丙



除率名戊除率列丁乘率乘段數加丁乘率名戊乘率而  
列原數乘戊除率以相減戊乘率余名戊法

丙法	段數
丁法	段數
丁除率	丙除率
丁乘率	丙乘率
戊除率	戊乘率
戊原數	戊法

戊七百四十七 九百七十六 二七五三一

而以戊法除丁法收不局求段數列戊除率乘段數內減  
丁除率余名已除率列戊乘率乘段數內減丁乘率余名  
已乘率而列原數乘已除率以相減已乘率余名已法

丁法	段數
戊法	段數
戊除率	丁除率
戊乘率	丁乘率
己除率	己乘率
己原數	己法

己一千一百五十八 一千五百一十三 九忽二二

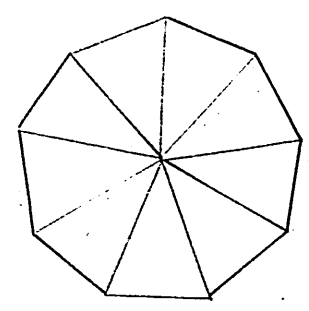
而以己法除戊法收不局求段數列已除率乘段數加戊  
除率名庚除率列已乘率乘段數加戊乘率名庚乘率而  
列原數乘庚除率以相減庚乘率余名庚法

戊法	段數
己法	段數
己除率	戊除率
己乘率	戊乘率
庚除率	庚乘率
庚原數	庚法

庚三万二〇一三 四万一八二七

評曰右所求之真數一箇三〇六五六二九六ノ九位ヲ  
用ヘテ此條ノ術ヲ施スハ庚除率三万二千〇一十  
三ヲ求ムルニ至テ密合スル也然ルニ此條ノ答術ハ

上ノ卷ニアリ万術ヲ見レハ除率ナルモノハ一万一千四百四十三ヲ求ムルニ至テ密合ナリ



今有如图九再不用開方式而欲求并中徑率問万術如何

答曰

矩曰先假真數而名之爲原數見之而

求甲除率及乘率而右列原數求甲除率以相減甲乘率

余名甲法

真數	原數
救	甲除率
之	求
甲乘率	之
求	原數
之	甲除率
甲乘率	甲乘率
法	甲

原數一个六一九〇二二〇〇

除率級

乘率級

法級

甲五 七 三分〇九五一一

而以甲法除定一收不盡未段數列甲除率乘段數名乙除率列甲乘率乘段數加定一名乙乘率而列原數乘乙除率以相減乙乘率余名乙法

甲法	丁	段數	段數	除乙	原數
三	三	空	空	不	乙除率乙乘率法乙

乙一十五 二十二 七厘一四六七

而以乙法除甲法收不盡未段數列乙除率乘段數加甲除率名丙除率列乙乘率乘段數加甲乘率名丙乘率而列原數乘丙除率以相減丙乘率余名丙法

甲法	段數	段數	除丙	原數
四	乙除率甲除率	乙除率甲除率	丙乘率	丙除率丙乘率法丙

丙六十五 約十三 九十五 約十九 四毛七二八七

而以丙法除乙法收不盡未段數列丙除率乘段數加乙除率名丁除率列丙乘率乘段數加乙乘率名丁乘率而列原數乘丁除率以相減丁乘率余名丁法

乙法	段數	段數	除丁	原數
十五	丙除率乙除率	丙除率乙除率	丁乘率	丁除率丁乘率法丁

丁二百一十〇 三百〇七 五絲三八

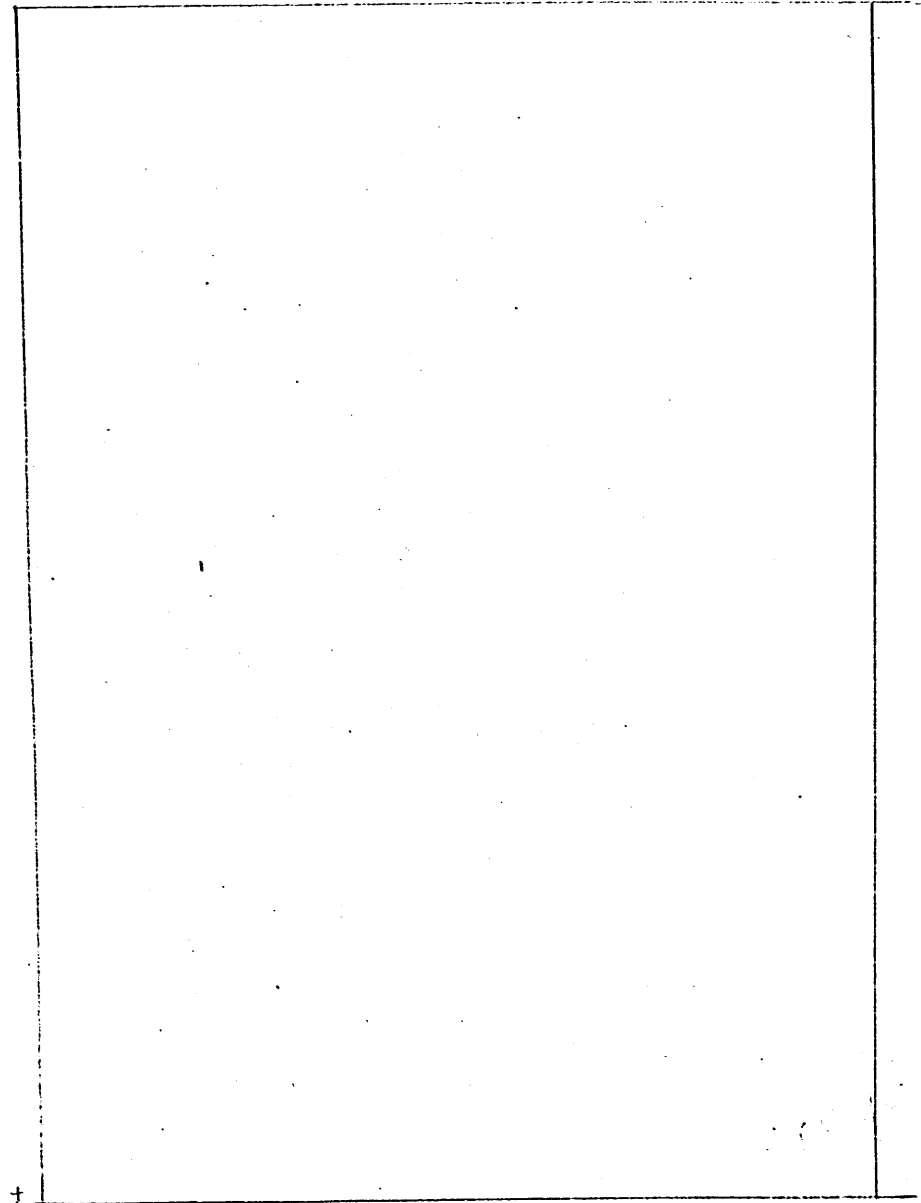
而以丁法除丙法收不盡未段數列丁除率乘段數加丙

丙辰	丁巳
段殺	九七六
段殺	丁巳
丙辰	丁巳
戊辰	辛
段殺	丁巳
丙辰	丁巳
戊辰	辛
段殺	戊辰
戊辰	辛
戊辰	辛
戊辰	辛

而以戊法除丁法乃不尽求段殺列戊除率乘段殺內減  
丁除率余名已除率列戊乘率乘段殺內減丁乘率余名  
已乘率而列原數乘已除率以相減已乘率余名已法

戊辰	丁巳
五	殺殺
戊辰	殺殺
除辛	丁巳
辛	巳
戊辰	殺殺
除辛	丁巳
辛	巳
戊辰	殺殺
除辛	巳
辛	巳

已九千三百〇五  
一万三六〇三  
二忽九八

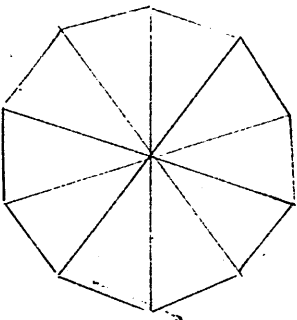


今有如圖十角不用開平方而欲求角  
中徑率問其術如何

答曰

矩曰依前理求原殺而后規之求除率

及乘率逐求段殺逐求除率乘率則如左



真殺	原殺
甲除率	求
甲乘率	出
甲除率	原殺
甲乘率	法甲

原殺一個六一八〇三三九八八

除率級

乘率級

法級

甲五

八

九厘〇一六九九

[illegible]

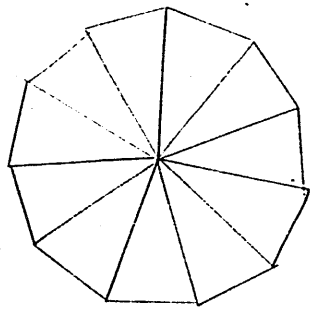
	戊	兩法 丁法
		段殺 十 シス
		段殺 丁原奉 丙除奉
		戊 陳 奉
		段殺 丁奉奉 丙奉奉
		戊 來 奉
		原殺 戊除奉 戊來奉
		戊 法

今有如图一十一角不用開方式而欲求角中徑率問其術如何

答曰

知曰依前理求原數而規之求係率及

乘率逐求段數逐求乘除之率如左



真數	原
甲除	之
求	甲乘
之	求
原數	甲除
係率	甲乘
法	甲

原數一箇七七四七三二七六六

除率級

乘率級

法級

甲四

七

九重八九三一

甲救	下
十	段救
甲除救	空
率除乙	甲段救
	一
率乘乙	乙原救
	乙除率
	乙乘率
	法乙

乙四十〇  
七十一  
一厘〇六九

甲法	乙法
九	段救
乙除率	甲除率
率除丙	乙段救
	甲乘率
率乘丙	丙原救
	丙除率
	丙乘率
	法丙

丙三六四  
之約百八二  
六四六  
之約三二  
三一  
三六三四

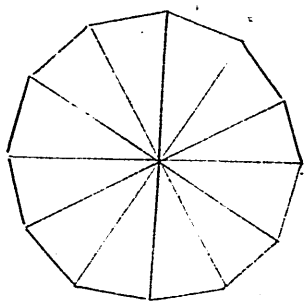
乙法	丙法
八	段救
丙除率	乙除率
率除丁	丙段救
	乙乘率
率乘丁	丁原救
	丁除率
	丁乘率
	法丁

丁一千四百九十六  
二千六百五十五  
二系一七九

丙法	丁法
六	段救
丁除率	丙除率
率除戊	丁段救
	丙乘率
率乘戊	戊原救
	戊除率
	戊乘率
	法戊

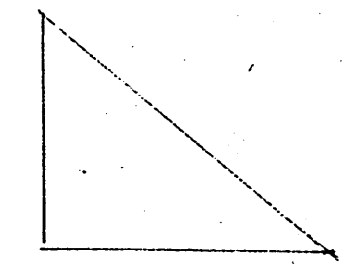
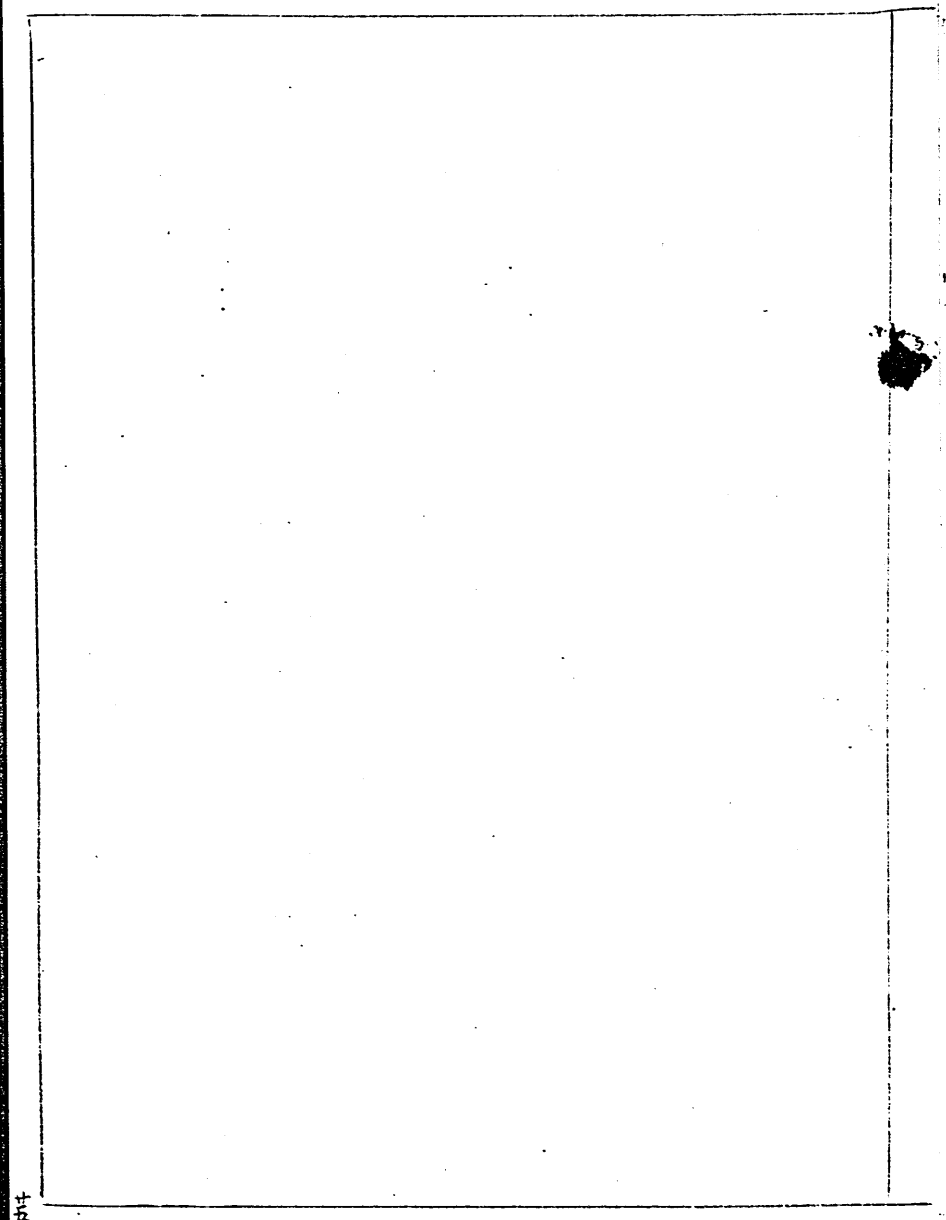
戊





乙	甲法	一	段救	甲除率	空	乙除率	一	乙除率	乙乘率	乙原救	乙乘率	乙法
	六	十五	段救	甲除率	空	乙除率	一	乙除率	乙乘率	乙原救	乙乘率	乙法
乙	一十五											
	二十九											
丙	甲法	三	段救	乙除率	甲除率	丙除率	乙乘率	甲乘率	丙乘率	丙原救	丙乘率	丙法
	乙法	三	段救	乙除率	甲除率	丙除率	乙乘率	甲乘率	丙乘率	丙原救	丙乘率	丙法
丙	四十四											
	八十五											
丁	乙法	十五	段救	丙除率	乙除率	丁除率	丙乘率	乙乘率	丁乘率	丁原救	丁乘率	丁法
	乙法	十五	段救	丙除率	乙除率	丁除率	丙乘率	乙乘率	丁乘率	丁原救	丁乘率	丁法
丁	六百七十五											
	一千三百〇四											
丁	六	十	段救	丁除率	丙除率	戊除率	丁乘率	丙乘率	戊乘率	戊原救	戊乘率	戊法
	六	十	段救	丁除率	丙除率	戊除率	丁乘率	丙乘率	戊乘率	戊原救	戊乘率	戊法

戊	丁法	段救	戊除率	丁乘率	戊乘率	戊原救	戊乘率	戊法
	丁法	段救	戊除率	丁乘率	戊乘率	戊原救	戊乘率	戊法
戊	六千七百九十四							
	一万三一二五							
己	丁法	段救	己除率	戊乘率	己乘率	己原救	己乘率	己法
	丁法	段救	己除率	戊乘率	己乘率	己原救	己乘率	己法
己	巴							
	巴							



今有釣股只云釣一十萬。九千六百八十七寸有奇股一百萬寸今以缺矩欲作至小釣股其便釣股之二殺不下分位開其小釣股各幾何

答曰 小釣一百三十七寸 小股一千二百四十九寸

矩曰以股除勾得原股而規之求甲除率乘率而各得

足	勾
殺	原
丁	
率	除甲
一	
率	乘甲
原殺	甲除率
甲乘率	甲
法	

原殺一分。九六八七有奇

除率法

乘率法

法殺

甲 一十

一

九厘六八七

一个 段殺

甲除率 空

乙除率 甲乘率 一

乙乘率 一

乙除率 乙乘率 法乙

乙 一百〇〇

一十

三厘一三

甲法 段殺

乙除率 甲除率

丙除率 乙乘率 甲乘率

丙乘率

丙除率 丙乘率 法丙

丙 三百十約一五六 三十四約一十七 一七四八五

乙法 段殺

丙除率 乙除率

丁除率 丙乘率 乙乘率

丁乘率

丁除率 丁乘率 法丁

丁 三千三百五十五 三百六十八 一系一五

是二至テ題ニ合ス其釣股ヲ觀レハ

小釣三百六十八寸

小股三千三百五十五寸

此寸是ヲ視レハ至テ少キ寸是ニアラス故ニ又別ニ

其術ヲ試ム

甲 九

一

一厘二八一七

一个 段數

甲除率 空

乙除率 甲乘率 一

乙乘率

乙除率 乙乘率 法乙

乙 七百〇二

七十七

二系七四

甲法	段數	段數	除丙	乘丙	原數	丙
乙法	四十	乙除率	乙乘率	甲乘率	丙除率	丙乘率
七	七	甲除率	率	率	法	法

丙 三万三〇〇三 三千六百二十 六忽一

是二至テ題數ニ合ス其勾股ヲ見レハ

小鈎三十六百二十〇寸

小股三万三〇〇三寸

此勾股ヲ見レハ至テ少キ勾股ニアラス

假令有梨子盛籃者每籃容二十六枚每一百万枚價金四千九百。二兩有奇有客曰吾欲買之願使梨子無籃外之奇價金無而下之零問得梨子幾籃價金幾兩術師使二枚至寡

答曰 籃四百五十五 價金五十八兩

矩曰置價金乘二十六枚以一百万除之若原枚而各得原枚一分二七四五二有奇

二十六	原	八	除甲	一	乘甲	原枚	甲乘率	法甲
四九三	救	卒	率	率	率	率	率	率
百万								

除率級

乘率級

法級

甲八

一

一厘九六六

一个  
甲法  
段殺  
一五十

段殺  
甲除率  
空

乙除率

段殺  
甲乘率  
一

乙乘率

段殺  
乙除率  
乙乘率  
法乙

乙四  
約一〇二

五十二  
約一十三  
一糸〇四

甲法  
乙法  
段殺  
十百八

段殺  
乙除率  
甲除率

丙除率

段殺  
乙乘率  
甲乘率

丙乘率

原殺  
乙除率  
丙乘率  
法丙

丙一  
万九二七〇  
約

二千四百五十六  
約左

丙九千六百三十五  
一千二百二十八  
二忽

是二至下顆殺二合入其籃殺及七價金ヲ觀レハ至多ニ

籃數九千六百三十五

價金一千二百二十八兩

此籃數及價金ヲ見レハ各甚多ニ故ニ亦別ニ求之

甲七

〇

一个  
甲法  
段數  
九

段數  
甲除率  
空

乙除率

段數  
甲乘率  
一

乙乘率

原殺  
乙除率  
乙乘率  
法乙

乙六十三

二厘九四七六

甲法  
乙法  
段數  
四

段殺  
乙除率  
甲除率

丙除率

段殺  
乙乘率  
甲乘率

丙乘率

原殺  
丙除率  
丙乘率  
法丙

丙二百五十九

三十三

一厘〇〇六八

乙法	段數
丙法	三
丙除率	乙除率
率除丁	段數
丙乘率	乙乘率
率乘丁	原數
丁除率	丁乘率
法丁	

丁七百一十四之約	九十一	一系二八
----------	-----	------

丁一百〇二	一十三	一系〇四
-------	-----	------

丙法	段數
丁法	九十
丁除率	丙除率
率除戊	段數
丁乘率	丙乘率
率乘戊	原數
戊除率	戊乘率
法戊	

戊九千六百三十五	一千二百二十八	二忽
----------	---------	----

今有米一千石此價金一千〇九十六兩永八十五文有奇如此相場而問無不尽石殺及價金幾何

答曰 價金三百〇八兩 米二百八十一石

矩曰以石殺除價金名原殺

原殺一个〇九六〇八五兩

價金	原殺
石殺	九
率除甲	十
率乘甲	原殺
甲除率	甲乘率
法甲	

除率級

乘率級

法級

甲九	一十	一分三五二八
----	----	--------

丁 五百一十。	丙 一百七十七	乙 六十三	甲 一
	丙 一百九十四	乙 六十九	甲 七
	丙 六十一	乙 七十一	甲 七
	丙 六十一	乙 七十一	甲 七
五百五十九	丙 一百七十七	乙 六十三	甲 一
	丙 一百九十四	乙 六十九	甲 七
	丙 六十一	乙 七十一	甲 七
	丙 六十一	乙 七十一	甲 七
八百一十	丙 一百七十七	乙 六十三	甲 一
	丙 一百九十四	乙 六十九	甲 七
	丙 六十一	乙 七十一	甲 七
	丙 六十一	乙 七十一	甲 七

今有米三十五石以價金二十八兩一步有奇以此相場  
買四計三升八米則代金及依殺要不足問其依殺及代  
金幾何

答曰米二十石

矩曰真代金乘四斗三升以三十五石除之各原殺而得  
原殺三分四七〇七一四二八二有奇

甲 五	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
一	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
四厘一二一四二	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級
	除率級	除率級	除率級

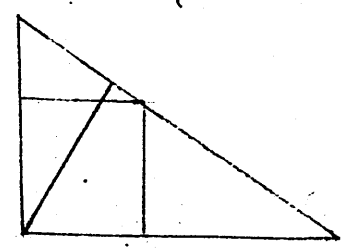


甲法	一	段殺
廿四	苗段	空
除	乙	苗段
甲乘	一	一
乘	乙	原殺
除	乘	法

乙 二十 二十一 二十二 二十五 一釐 〇八 五七一

甲法	段殺	四段
乙法	四	除
除	丙	四段
乘	丙	乘
除	丙	原殺
乘	丙	法

丙 二百九十一 一百〇一 二七二二二六



今有勾股只言中勾尾殺五分九厘七七〇  
 八八四 四有奇又云方面尾殺四分八厘三七八三  
 四八 有奇以此二殺欲作無不盡勾股弦各下殺  
 位問得其勾股玄術如何

勾一十六萬〇〇二十〇寸

答曰一一百〇二萬二千四百七十七寸

玄一百〇三萬四千九百二十三寸

矩曰列中勾尾殺各原殺而各乘之

中勾尾殺	原殺
五	除
三	乘
甲	原殺
甲	乘
法	甲

法

一庫四九一

六系一三五七二

二系四五

丁三千二百七十三  
一千九百五十四  
一系二二七

戊  
八千一百四十九  
四千八百六十五  
字

弦八千一百卅九寸

二段殘積冊千八百六十五步

別三列方面尾救各原救各得

原救四分八三八三六三二二六二九一四八有奇

除率

乘率

法

甲二

一

三厘二三二七三

一	股救	三二股	空	除	三二股	下	乘	原救	乘率	法
一	三十	甲除率		乙	甲乘率		乙	乙除率	乙乘率	乙

乙三十二約三十一三十〇約一十五一七〇七四

甲法	股救	三二股	除	三二股	乘	丙	原救	乘率	法
乙法	三十	三	除	三	乘	丙	原救	乘率	法

丙九百二十八四百四九一系〇七三七二

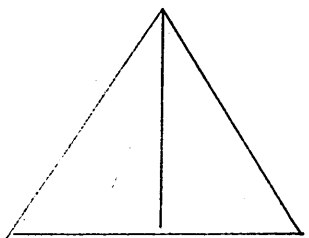
乙法	股救	十股	除	十股	乘	丁	原救	乘率	法
丙法	一十	一	除	一	乘	丁	原救	乘率	法

丁九千三百一十一四千五百〇五空

是二至丁法空ヲ得止故二丁ノ除率ヲ勾皮ノ和トシ丁ノ乘率ヲ二段ノ殘積トス

釣股和九千三百一十一寸

二段殘積四千四百〇五步



今有如圖三角內容中勾只云中勾一寸不用開平方而得三角面欲求乘率除率問術如何

答曰

矩曰先設原救而未除率及乘率則如左

三	二
數	原
六	
率	除甲
七	
率	乘甲
原救	原救
乘率	乘率
法	甲

原救一个一五四七〇〇五三八三七九三

除率

乘率

法

甲六

七

七厘一七九六七

甲法	一	段救	十四	甲除率	十四段	空	乙除率	十四段	甲乘率	一	乙乘率	原救	乙除率	乙乘率	法乙
----	---	----	----	-----	-----	---	-----	-----	-----	---	-----	----	-----	-----	----

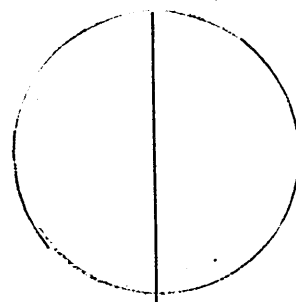
乙	八十四	九十七	五七一五四九
---	-----	-----	--------

甲法	乙法	十四	段救	十四	乙除率	十四段	甲除率	丙除率	乙乘率	十四段	甲乘率	丙乘率	原救	丙除率	丙乘率	法丙
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	----

丙	一千一百七十	一千三百五十一	三系七
---	--------	---------	-----

乙法	丙法	十四	段救	十四	丙除率	十四段	乙除率	丁除率	丙乘率	十四段	乙乘率	丁乘率	原救	丁除率	丁乘率	法丁
----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	-----	----

丁	一万六二九六	一万八八一七
---	--------	--------



今有圓兀周率三箇一四一五九二六  
五三五八九七九三二三八四六二六  
四三三八三二七九五〇二八八四一  
九七一六九三九九三七五一有奇規

之而欲求周率徑間兀術如何  
答曰

矩曰列周率名原數

原數三箇一四一五九二六五三五八九七九三二三八

周率	甲	原數	一	甲除率	三	甲乘率	原數	甲乘率	法甲
----	---	----	---	-----	---	-----	----	-----	----

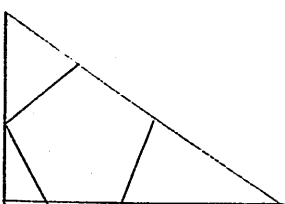


已法	段救	五段	已除率	辛除率	五段	已乘率	辛乘率	原救	辛乘率	法辛
庚法	五	庚除率	辛除率	庚乘率	辛乘率	辛除率	辛乘率	辛除率	辛乘率	法辛

辛 一七二五〇三三 五四一九三五 一三纖八二〇一

庚法	段數	二段	庚除率	辛除率	二段	庚乘率	辛乘率	原數	辛乘率	法辛
辛法	二	辛除率	庚除率	辛除率	辛乘率	庚乘率	辛乘率	辛除率	辛乘率	法辛

壬



今有如圖勾文內容五角只云文一寸不用  
開平方而欲求五角面問刀術如何

答曰

矩曰先求原數而后視之求除率及乘率而

求段數逐求除率乘率及段數如左

三	原	三	除甲	一	乘甲	原數	甲乘率	法甲
五	數	率	率	率	率	率	率	率

原數 三分四一六四〇七八六四九九八七三八一七八

除率

乘率

法

甲 三

一

二厘四九二二三

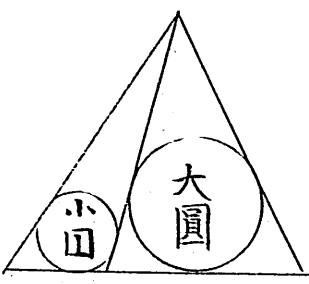
[illegible]

庚	己法	戊法	巴	戊法	丁法	戊	丁法	丙法
	段數			四十	段數		八	段數
	己除率	戊除率		己除率	丁除率		丙除率	丁除率
	率除庚			率除己	率除戊		率除戊	
	己乘率	戊乘率		己乘率	丁乘率		丙乘率	丁乘率
庚	原數	原數	四	原數	原數	二	原數	原數
	庚除率	己除率		己除率	丁除率		丙除率	丁除率
	率乘庚			率乘己	率乘戊		率乘戊	
	己乘率	戊乘率		己乘率	丁乘率		丙乘率	丁乘率
	法庚			法己			法戊	



除率三	乘率一	一率
除率四	乘率二	二率
除率五	乘率三	三率
除率六	乘率四	四率
除率七	乘率五	五率
除率八	乘率六	六率
除率九	乘率七	七率
除率十	乘率八	八率
除率十一	乘率九	九率
除率十二	乘率十	十率
除率十三	乘率十一	十一率
除率十四	乘率十二	十二率

術曰設除率一四十之加一率名二率八之加一率名三率四十之加二率名四率八之加三率名五率四十之加四率名六率逐如此求密率列股除率得五并面合問



今有如圖三角內隔斜容大小圓只云題三角面若干大圓徑若干而欲求小圓徑者重零之數問得并三角面及大圓徑術如何 答曰

矩曰施丁術而先小圓徑之求真數乃用三角面二而名之為原數而規之求甲除率及乘率而求段數逐如此求除率乘率及段數

原數三分六六〇二五四三七八四四三八六四

甲	除率	乘率	法
八			
三			
七厘一七九六七			



